

RESTAURAÇÃO TRANSCIRÚRGICA COMO ALTERNATIVA NA RESOLUÇÃO DAS PERFURAÇÕES ENDODÔNTICAS

TRANS SURGICAL RESTORATION AS AN ALTERNATIVE TO RESOLUTION OF PERFORATIONS ENDODONTIC

CLICIA PEREIRA RIBEIRO¹, REGIANE DOS SANTOS², CLEVERSON DE OLIVEIRA E SILVA³, FABIANO CARLOS MARSON⁴, AGUINALDO CÂNDIDO DA SILVA FACUNDO⁵, JOÃO EDUARDO GOMES-FILHO⁶, ELOI DEZAN-JÚNIOR⁶, LUCIANO TAVARES ANGELO CINTRA⁶

1. Acadêmica do último período de Odontologia – FOA/Unesp; 2. Cirurgião Dentista – Faculdade Ingá; 3. Docente dos cursos de Odontologia – Faculdade Ingá e UEM/Maringá; 4. Docente do curso de Odontologia – Faculdade Ingá; 5. Doutorando FOA/Unesp; 6. Docente do curso de Odontologia – FOA/Unesp

* Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp – Araçatuba, São Paulo, Brasil - Rua José Bonifácio, 1193, Departamento de Odontologia Restauradora, Araçatuba, São Paulo, Brasil. CEP: 16015-050. lucianocintra@foa.unesp.br

Recebido em 18/07/2013. Aceito para publicação em 20/11/2013

RESUMO

As perfurações endodônticas são comunicações iatrogênicas que resultam em uma comunicação entre o endodonto e o periodonto. Esta ocorrência representa cerca de 10% dos casos de insucessos nos tratamentos endodônticos. A conduta terapêutica pode variar e está relacionada com o local da perfuração endodôntica. O presente trabalho se propõe a relatar um caso de perfuração iatrogênica e uma das alternativas possíveis para o tratamento das perfurações endodônticas em nível de colo dentário. Durante a abertura coronária ocorreu perfuração cervical devido à incorreta inclinação de penetração da broca. Considerando o local da perfuração, optou-se pelo selamento com resina composta, após acesso cirúrgico e isolamento absoluto. Após o selamento, o canal foi instrumentado e preenchido com medicação à base de hidróxido de cálcio. Posteriormente o canal foi obturado pela técnica da condensação lateral ativa com cimento Sealapex. O acompanhamento radiográfico mostrou regressão da lesão e o silêncio clínico confirmou o sucesso do tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: perfurações endodônticas; selamento

ABSTRACT

The endodontic perforations are iatrogenic communications that result in a communication between the endodonto and periodontium. This occurrence represents about 10 % of cases of failure in endodontic treatment. The management may vary and is related to the drilling site endodontic. This paper aims to report a case of iatrogenic perforation and one of the possible alternatives for the treatment of endodontic perforations -level cervical tooth. During the opening coronary perforation occurred due to improper slope cervical penetration drill. Considering the drilling site, we opted for sealing composite resin after surgical access and absolute isolation. After

sealing, the channel was filled with medication and instrumented based on calcium hydroxide. Later the canal was obturated by lateral condensation technique with Sealapex. The radiographic follow-up showed regression of the lesion and the clinical silence confirmed the success of the treatment.

KEYWORDS: endodontic perforations; sealing

1. INTRODUÇÃO

As perfurações endodônticas são comunicações criadas por iatrogenias ou reabsorções patológicas, que resultam em uma comunicação entre os tecidos pulpare e os tecidos periodontais. Esta comunicação facilmente se contamina promovendo um desarranjo perirradicular com consequências nocivas aos tecidos de suporte dentário¹.

Perfurações endodônticas podem ocorrer durante o tratamento endodôntico e a utilização de brocas no interior do canal radicular, pode favorecer esses acidentes.

Cerca de 47% das perfurações iatrogênicas ocorrem durante o tratamento endodôntico e 53% após o tratamento, durante a inserção de pinos².

A maior complicação decorrente de uma perfuração é o potencial para o desenvolvimento de uma infecção periodontal secundária e reabsorção óssea alveolar que pode levar a perda do elemento dentário. O prognóstico das perfurações depende fundamentalmente da presença ou não da infecção bacteriana. Em regiões de ligamento periodontal (perfurações radiculares ou de furca) o emprego de materiais biocompatíveis e estáveis tridimensionalmente são fundamentais para o sucesso. As perfurações que ocorrem junto ao colo dentário, na região de

sulco gengival, apresentam maior dificuldade quanto à preservação da estética dentária e gengival³. Além disso, a dificuldade de se empregar um material e uma técnica que facilite sua colocação são desafios a serem enfrentados nestes casos de perfurações.

2. RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, 34 anos de idade, compareceu ao serviço de atendimento odontológico queixando-se de “dor de dente” no elemento 22. Durante o exame clínico foi observado a presença de edema na região de fundo de fórnix próximo ao periápice do elemento 22. À palpação e percussão o paciente acusou dor. Após a realização do exame radiográfico foi constatado a presença de área radiolúcida periapical compatível com lesão periapical (Figura 1a).

Após o teste de sensibilidade pulpar confirmou-se a necrose pulpar do elemento 22 e o tratamento de canal foi instituído. Durante a abertura coronária ocorreu a perfuração endodôntica do elemento 22 (Figuras 1b e 2a).

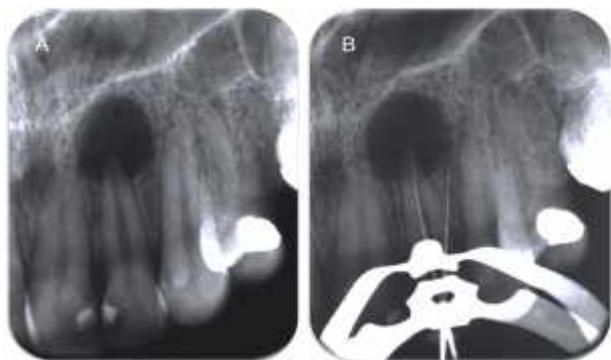


Figura 1. a) Radiografia periapical de diagnóstico evidenciando área radiolúcida, sugestiva de lesão periapical, no periápice do elemento 22; b) Radiografia evidenciando uma lima tipo K #15 inserida no conduto radicular e outra inserida na região com perfuração iatrogênica.

Para o selamento da perfuração foi realizado acesso cirúrgico por meio da abertura de um retalho total e o dente isolado com lençol de borracha abaixo do limite da perfuração (Figuras 2b e 2c). Em seguida o dente foi selado com resina composta (Figura 2d). Após selamento da perfuração, foi realizado o preparo biomecânico e o canal foi preenchido com pasta de hidróxido de cálcio em veículo oleoso que permaneceu por 4 meses. Em nova sessão, o dente foi obturado pela técnica da condensação lateral ativa com o cimento Sealapex (Figura 3).

Durante o exame clínico foi observado a presença de edema na região de fundo de fórnix próximo ao periápice do elemento 22. À palpação e percussão o paciente acusou dor. Após a realização do exame radiográfico foi constatado a presença de área radiolúcida periapical

compatível com lesão periapical (Figura 1a).

Após o teste de sensibilidade pulpar confirmou-se a necrose pulpar do elemento 22 e o tratamento de canal foi instituído. Durante a abertura coronária ocorreu a perfuração endodôntica do elemento 22 (Figuras 1b e 2a).



Figura 2. a) Aspecto Clínico após perfuração cervical no elemento 22 (seta); b) Exposição cirúrgica do local da perfuração por meio do levantamento de um retalho total; c) Isolamento absoluto abaixo da linha cervical e exposição da perfuração; d) Aspecto clínico após restauração com resina composta; e) Aspecto clínico após sutura do retalho total.



Figura 3. Aspecto radiográfico durante a obturação do canal radicular, realizada 4 meses após a colocação da medicação, evidenciando reparo parcial da lesão periapical.

Para o selamento da perfuração foi realizado acesso cirúrgico por meio da abertura de um retalho total e o dente isolado com lençol de borracha abaixo do limite da perfuração (Figuras 2b e 2c). Em seguida o dente foi selado com resina composta (Figura 2d). Após selamento da perfuração, foi realizado o preparo biomecânico e o canal foi preenchido com pasta de hidróxido de cálcio em veículo oleoso que permaneceu por 4 meses. Em

nova sessão, o dente foi obturado pela técnica da condensação lateral ativa com o cimento Sealapex (Figura 3).

3. DISCUSSÃO

Os tratamentos das perfurações podem ser realizados através da via endodôntica (com a reparação intracanal por meio do selamento da perfuração), através da via cirúrgica (por meio de restaurações transcirúrgica ou reimplante intencional após selamento), através da associação de ambas (selamento intracanal associado ao procedimento cirúrgico) ou através do tracionamento ortodôntico seguido de restauração e cirurgia periodontal estética^{4,5,6,7,8}.

Dependendo da forma de tratamento adotada vários materiais podem ser usados com a finalidade de vedar a perfuração, como: amálgama^{9,10}, resina-ionômero^{8,11}, agredado de trióxidos minerais (MTA) e cimentos endodônticos associados à guta-percha^{4,13}. Por outro lado, sabe-se que os materiais adesivos, como o ionômero de vidro, se comportam melhor do que o amálgama e o Cavit¹⁴. E ainda, as resinas são mais resistentes a infiltração e mais favoráveis a estética do que o ionômero de vidro e o MTA¹⁵.

Assim, podemos dizer que o local da perfuração determina ou direciona para uma das formas de tratamento e que as formas de tratamento indicam os materiais mais adequados para este fim. Quando em região radicular, cuja comunicação está abaixo da crista óssea ou na região de furca, devemos optar por um material que tenha afinidade com os tecidos vivos e que também possa estimular a reparação tecidual. Neste contexto temos o MTA, sendo hoje o material de escolha para este tipo de perfuração^{16,17}.

Uma série de trabalhos tem demonstrado a excelente capacidade seladora marginal do MTA como material selador de perfurações radiculares¹⁸, como selador de perfurações de furca^{19,20}, como material retroburador em cirurgias parendodônticas^{21,22,23,24}, como barreira intracoronária previamente ao clareamento dentário²⁵ e como material selador coronário²⁶.

Deve-se ressaltar que, em algumas situações, talvez seja necessário associar a intervenção cirúrgica ou outros biomateriais ao emprego do MTA²⁷. Considera-se também que a utilização do MTA em regiões de exposição ao meio oral está contraindicada.

Quando a perfuração se estabelece na coroa dentária, optamos pela simples restauração do dente com um material resinoso estético. Esta restauração pode ser realizada no momento da perfuração ou ao término do tratamento endodôntico, sem comprometimento do resultado final.

Diante do caso clínico exposto percebemos que a região de comunicação com o periodonto foi sobre a linha

cervical do dente, o que, inviabilizou a utilização do MTA. Primeiramente por ser uma material não estético, pois é disponível na cor cinza ou na cor branca. Segundo porque é um material que não se comporta bem, do ponto de vista físico, caso fique exposto ao meio oral. Assim, nestas condições, materiais adesivos poderiam se comportar melhor e também proporcionar uma estética adequada.

Ainda como opção de tratamento, poderia ser considerada a possibilidade do tracionamento ortodôntico. Entretanto, o local da perfuração, sobre a linha cervical, possibilitou a restauração do dente sem a necessidade do tracionamento.

4. CONCLUSÃO

Pode-se concluir que as diferentes formas de tratamento para os casos de perfurações radiculares estão relacionados à localização, entretanto, o prognóstico das perfurações endodônticas também depende do tamanho do defeito, do comprimento da raiz, da facilidade de acesso para reparação, da possibilidade de contaminação e também do tipo de material empregado e do tempo decorrido entre a perfuração e seu tratamento.

REFERÊNCIAS

- [1] Alhadainy HA. Root perforations. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1994; 78:368–74.
- [2] Kvinnsland I, Oswald RJ, Halse A, Gronningsaeter AG. A clinical and roentgenological study of 55 cases of root perforation. Int Endod J 1989; 22:75–84.
- [3] Fuss Z, Trope M. Root perforations: classification and treatment choices based on prognostic factors. Endod Dent traumatol 1996; 12(6):255-64.
- [4] Frank AL, Weine FS. Nonsurgical therapy fo rthe perforative defect of internal resorption. J Am Dent Assoc; 1973; 87(4): 863-8.
- [5] Foreman PC. Non-surgical repair to an iatrogenicperforation of the root canal: a case history. Br Dent J 1985; 58(3):97-8.
- [6] Biggs JT, Benenati FW, Sabala CL. Treatment ofiatrogenic root perforation with associated osseous lesions. J Endod 1988; 14(12): 620-4.
- [7] Magini RS, Censi JC, Arcari GM. Reimplante intencional para tratamento de perfuração radicular. RGO 1999; 47(1): 7-12.
- [8] Shuman IE. Repair of a root perforation with resin-ionomer using an intentional replantationtechnique. Gen Dent 1999; 47(4): 393-5.
- [9] Benenati FW, Roane JB, Biggs JT, Simon JH. Recall evaluation of iatrogenic root perforation repaired with amalgam and gutta-percha. J Endod 1986; 12(4):161-6.
- [10]Harris WE. A simplified method of treatment for endodontics perforations. J Endod 1976; 2(5):126-34.
- [11]Mohammadi Z, Shalavi S. Clinical applications of glass ionomers in endodontics: a review. Int Dent J. 2012; 62(5):244-50.

- [12]Parirokh M, Torabinejad M. Mineral trioxide aggregate: a comprehensive literature review--Part III: Clinical applications, drawbacks, and mechanism of action. *J Endod.* 2010; 36(3):400-13.
- [13]Bortoluzzi EA, Araújo GS, Guerreiro Tanomaru JM, Tanomaru-Filho M. Marginal gingiva discoloration by gray MTA: a case report. *J Endod.* 2007; 33(3):325-7.
- [14]Alhadainy HA, Himel VT. Evaluation of the sealing ability of amalgam, Cavit, and glass ionomer cement in the repair of furcation perforations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1993; 75(3):362-6.
- [15]Lodiene G, Kleivmyr M, Bruzell E, Ørstavik D. Sealing ability of mineral trioxide aggregate, glass ionomer cement and composite resin when repairing large furcal perforations. *Br Dent J.* 2011; 210(5):E7.
- [16]Roberts HW, Toth JM, Berzins DW, Charlton DG. Mineral trioxide aggregate material use in endodontic treatment: a review of the literature. *Dent Mater.* 2008; 24(2):149-64.
- [17]Parirokh M, Askarifard S, Mansouri S, Haghdoost AA, Raoof M, Torabinejad M. Effect of phosphate buffer saline on coronal leakage of mineral trioxide aggregate. *J Oral Sci.* 2009 Jun;51 (2): 187-91.
- [18]Lee SJ, Monsef M, Torabinejad M. Sealing ability of a mineral trioxide aggregate for repair of lateral root perforations. *J Endod.* 1993; 19(11):541-4.
- [19]Ford TR, Torabinejad M, McKendry DJ, Hong CU, Kariyawasam SP. Use of mineral trioxide aggregate for repair of furcal perforations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1995; 79(6):756-63.
- [20]Nakata TT, Bae KS, Baumgartner JC. Perforation repair comparing mineral trioxide aggregate and amalgam using an anaerobic bacterial leakage model. *J Endod.* 1998; 24(3):184-6.
- [21]Torabinejad M, Watson TF, Pitt Ford TR. Sealing ability of a mineral trioxide aggregate when used as a root end filling material. *J Endod.* 1993; 19(12):591-5.
- [22]Torabinejad M, Rastegar AF, Kettering JD, Pitt Ford TR. Bacterial leakage of mineral trioxide aggregate as a root-end filling material. *J Endod.* 1995; 21(3):109-12.
- [23]Cintra LT, de Moraes IG, Estrada BP, Gomes-Filho JE, Bramante CM, Garcia RB, Bernardinelli N. Evaluation of the tissue response to MTA and MBPC: Microscopic analysis of implants in alveolar bone of rats. *J Endod.* 2006; 32(6):556-9.
- [24]Cintra LT, Ribeiro TA, Gomes-Filho JE, Bernabé PF, Watanabe S, Facundo AC, Samuel RO, Dezan-Junior E. Biocompatibility and biomineralization assessment of a new root canal sealer and root-end filling material. *Dent Traumatol.* 2013 Apr;29(2):145-50.
- [25]Cummings GR, Torabinejad M. Mineral trioxide aggregate (MTA) as a isolating barrier for internal bleaching. *J Endod.* 1995;21(4):228 / Abstracts n.RS53.
- [26]Snider D, Torabinejad M, Tang HM, Nasir A. Effect of root canal obturation and/or coronal seal on the success of root canal therapy. *J Endod.* 1999; 25(4):294
- [27]Bains R, Bains VK, Loomba K, Verma K, Nasir A. Management of pulpal floor perforation and grade II Furcation involvement using mineral trioxide aggregate and platelet rich fibrin: A clinical report. *Contemp Clin Dent.* 2012; 3(Suppl 2):S223-7.

The logo for BJSCR (Brazilian Journal of Surgical and Clinical Research) features the letters 'BJSCR' in a bold, yellow, sans-serif font. The letters are set against a dark, circular background that has a glowing, ethereal effect, making the text stand out prominently.